

Rešitve

1. NALOGA

1. Č 2,0 T
 1.1 B 2,0 T **Skupaj: 4,0**
 T

2. NALOGA

- 2.1 4 (ali 1 atom dušika in 3 atomi vodika) 1,0 T
 2.2 polarna kovalentna (ali atomska) vez (lahko tudi polarna enojna kovalentna vez) 1,0 T
 2.3 NH_4^+ (ali NH_4^{1+}) amonijev ion (ali azanijev ion) 2 x 0,5 T
 OH^- (ali OH^{1-}) hidroksidni ion 2 x 0,5 T
 2.4 nevtralizacija (ali ionska reakcija) 1,0 T
 2.5 $\text{OH}^-(\text{aq}) + \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}(\text{l})$ 1,0 T
 ali $\text{NH}_3(\text{aq}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}(\text{aq})$
 ali $\text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq}) + \text{Cl}^-(\text{aq}) + \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{NH}_4^+(\text{aq}) + \text{Cl}^-(\text{aq})$
 (točko se dodeli le, če so vsa agregatna stanja pravilna) **Skupaj: 6,0**
 T

3. NALOGA

3. B 2,0 T
 3.1 A 2,0 T **Skupaj: 4,0**
 T

4. NALOGA

- 4.1 C in D (ali etanojska (ocetna) kislina in pentan-1-ol) 2,0 T
 (po 1 točko se dodeli tudi, če je en od reagentov pravilen)
 4.2 $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 2,0 T
 (Zapis brez reakcijskih pogojev (segrevanje in dodatek koncentrirane žveplove kisline) se ne upošteva, enačba je lahko zapisana tudi z drugimi vrstami formul, vendar estrska skupina mora biti jasno zapisana, torej molekulska formula estera ($\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_2$) ni ustrezna).
 4.3 estrenje (ali esterifikacija) 1,0 T
 4.4 pentil etanoat 1,0 T
 (ali pentil ester etanojske kisline ali pentil ester očetne kisline ali pentil acetat) **Skupaj: 6,0**
 T

5. NALOGA

- 5.1 SF_6 1,0 T
 5.2 $\text{O}=\text{C}=\text{O}$ 2,0 T
 (Le za popolni zapis formule z neveznimi elektronskimi pari se točkuje z 2 točkama; točk ne delimo; elektronski pari so lahko razporejeni tudi nad simbolom za kisik in desno oz. levo od simbola za kisik; upošteva se tudi narisane Lewisove strukture formule).
 5.3 4; tetraedrične oblike (ali oblika tetraedra) 2 x 1,0 T
 5.4 22 1,0 T **Skupaj: 6,0**
 T

6. NALOGA

- 6.1 ~~$2 \text{Ca}(\text{NO}_3)_2(\text{s}) \rightarrow 2 \text{CaO}(\text{s}) + 4 \text{NO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$~~ 2,0 T (SE NE UPOŠTEVA – 2T)
 6.2 $4 \text{NH}_3(\text{g}) + 3 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{N}_2(\text{g}) + 6 \text{H}_2\text{O}(\text{g})$ 2,0 T

6.3 $4 \text{FeS}_2(\text{s}) + 11 \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2 \text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s}) + 8 \text{SO}_2(\text{g})$ 2,0 T Skupaj: 4,0

T

(Če je v pravilno zapisani in pravilno urejeni enačbi eno ali več agregatnih stanje napačno označenih ali manjkajo se dodeli 1 T).

7. NALOGA

a, č, d

3 x 1,0 T

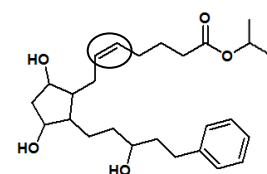
Skupaj: 3,0

T

(za vsak napačen odgovor se odšteje 1 točka, manj kot 0 točk ne moremo dodeliti)

8. NALOGA

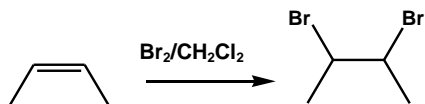
8.1



1,0 T

(obkrožena mora biti dvojna vez)

8.2



1,0 T

(Zapis brez reakcijskih pogojev se ne upošteva; Pri reakcijskem pogoju se lahko upošteva tudi le Br_2 , brez nepolarnega topila CH_2Cl_2 ; upošteva se tudi zapis s racionalno ali strukturno formulo ali zapis z narisanimi modeli; upošteva se tudi *trans*-produkt).

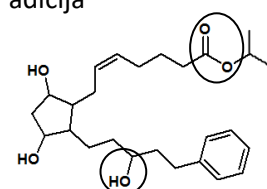
8.3

2,3-dibromobutan
adicija

1,0 T

1,0 T

8.4

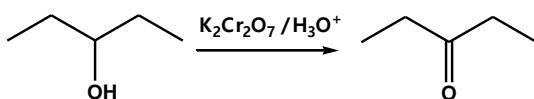


(označi se vsaj ena -OH skupina)

imeni: hidrosilna skupina, estrska skupina

4 x 0,5 T

8.5



1,0 T

(Zapis brez reakcijskih pogojev se ne upošteva; možen je tudi kakšen drug močan oksidant npr. KMnO_4 , ali le [oksidant] ali le [O]; upošteva se tudi zapis z racionalno ali strukturno formulo; zapis z molekulsko formulo se ne upošteva, saj lahko pomeni funkcionalno izomerijo alkohola z etrom).

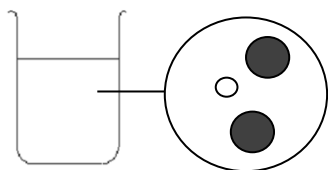
pentan-3-on

1,0 T

Skupaj: 8,0

T

9. NALOGA



Legenda:

 Mg^{2+} magnezijev ion Cl^- kloridni ion

4 x 0,5 T

(Shema vodne raztopine snovi na ravni delcev 2,0 T pri čemer z 1,0 T ovrednotimo velikost delcev, z 1,0 T pa razmerje delcev).

9.1	B T	1,0 T	Skupaj: 5,0
-----	--------	-------	--------------------

10.	NALOGA C		2,0 T
-----	--------------------	--	--------------

Vse T		skupaj:	48,0
-----------------	--	----------------	-------------